Case study

トオカツフーズは、全国のコンビニから集まる膨大な注文に確実に応えるため、受注データ参照用Webサーバーを仮想マシン化

容易な導入と運用に秀でた高性能サーバーHP ProLiant DL380 Gen9を採用し、社内スタッフで仮想化インフラを効率的に構築

業界
製造

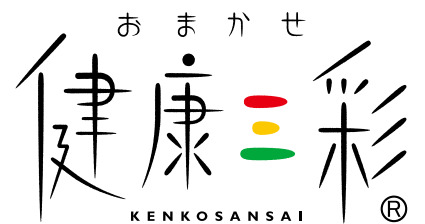
目的
受注管理システム更新の一環として、このシステムを構成するデータ参照用 Web サーバーを刷新。Hyper-V のマイグレーション機能による復旧時間の短縮と負荷集中にも余裕のパフォーマンスをコストを抑えつつ実現する。

アプローチ
社内スタッフによる仮想化インフラ構築を前提に、導入や運用管理が容易にできる高性能サーバーを選定。性能の余裕分を今後の業務アプリケーション開発ための開発環境やテスト環境として活用する。

ITの効果
- iLO が提供するインテリジェント・プロビジョニング機能やリモートメンテナンス機能により、導入と運用の効率化、コストダウンを実現
- 高性能で仮想化にも力を発揮するインテル® Xeon® プロセッサー E5-2600 v3 製品ファミリーを最大 18 コア搭載可能な HP ProLiant DL380 Gen9 により、負荷集中時のレスポンス低下を解消
- 従来の 1 日から数秒へとフェイルオーバー時間が劇的に短縮
- HP ProLiant DL380 Gen9 上に、仮想マシンによる開発／テスト環境を立ち上げ、業務アプリ開発のスピードアップが可能に

ビジネスの効果
- コンビニからの膨大な注文にも、よりスムーズで正確な商品納入が可能に
- 調理済み食品のネット通販など、新たな事業に積極的に挑戦できるIT環境を獲得

「コンビニ様向けのフレッシュ惣菜ビジネスは、365日休むことなく動いており、基幹サーバーもWebサーバーも止まることは許されません。しかしWebサーバーは、万が一ダウンすれば復旧までに1日程度かかるような構成。この状況を改善するため、Hyper-Vの仮想化マシンによるレプリケーション機能を使った冗長構成に変えたいと考えていました」

—トオカツフーズ株式会社 情報システム部長 大村 司 氏

コンビニ向けに弁当や惣菜を製造する大手中食メーカーのトオカツフーズでは、可用性や処理能力の向上に向け受注管理システムの更新に取り組んでいる。このシステムの一翼を担うWebサーバーとして、インテル® Xeon® プロセッサー E5-2600 v3 製品ファミリーを搭載したHP ProLiant DL380 Gen9を採用。仮想マシンによる冗長化で復旧時間を大幅短縮し、次の成長に向けた柔軟なアプリ開発環境の整備も目指す。

トオカツフーズ株式会社
情報システム部長
大村 司 氏

トオカツフーズ株式会社
情報システム部システムグループ
グループ長
佐藤 篤 氏

トオカツフーズ株式会社
情報システム部システム運用チーム
主任
湊谷 有佳莉 氏

チャレンジ

コンビニで、その商品に一度は出会っているはずの身近な企業

女性の本格的な社会進出、急速に進む高齢化、単身世帯の増加といった社会的な変化を受けて、日本人の食事スタイルは近年多様化が進んでいる。従来からの家庭で調理し家庭で食べるスタイルに加え、レストランやカフェに出かけて食事をする「外食」、さらには家庭の外で調理された料理を持ち帰って食べる「中食」も一般的になってきた。この「中食」で重要な役割を担うのが全国にネットワークを広げるコンビニだ。冷蔵ケースの中には、美味しそうな色とりどりの弁当や惣菜、おにぎり、サンドイッチなどが毎日並び、24時間いつでも購入できる。

こうした仕組みを可能にしているのが中食メーカーの存在であり、トオカツフーズはこの分野でトップクラスの位置を占めている。「中食の総合サプライヤー」をモットーとする同社は、グループ会社3社と連携して全国をカバー。コンビニを中心に調理済み食品を提供する「フレッシュ惣菜事業」、およびOEMや自社ブランド「おまかせ健康三彩」を柱とした「冷凍惣菜事業」を展開し、売上高は1000億円に達する。

ちなみに、トオカツフーズ単体で生産している弁当やおにぎり、サンドイッチなどの数は毎日87万食、年間では約3億1700万食に上る。日本の総人口約1億2700万人で単純に割っても、一人あたり年間で少なくとも2回は同社の商品を口にしている計算になる。日本の食生活を支える意外に身近な存在の企業なのである。

止まってはならないWebサーバーを仮想マシンで冗長化する

トオカツフーズグループには、全国のコンビニから日々、膨大な数の注文が寄せられる。これらに滞りなく対応するには、注文内容を集計して製造拠点へ素早く提供するとともに、コンビニ店舗ごとの出荷品目や数量を配送部門が正確に把握できるようにしておくことが不可欠だ。

こうした受注管理を担っているのが基幹サーバーとデータ参照用のWebサーバーで構成されるシステムである。受注処理に伴うトランザクションは、1日あたり60～70万件にも上る。これを基幹サーバーで処理し、データ参照用のWebサーバーを介して製造や配送、管理などの担当者が情報を共有している。データ参照用Webサーバーには全国の拠点に散らばる延べ300ユーザーが随時アクセスしてくる。

グループ内の情報環境整備を一手に引き受けている同社情報システム部では、この受注管理システムの中のWebサーバーについて一抹の不安を抱えていた。同部の大村司部長は、次のように解説する。

「コンビニ様向けのフレッシュ惣菜ビジネスは、365日休むことなく動いており、基幹サーバーもWebサーバーも止まることは許されません。しかしWebサーバーは、万が一ダウンすれば復旧までに1日程度かかるような構成。この状況を改善するため、Hyper-Vの仮想化マシンによるレプリケーション機能を使った冗長構成に変えたいと考えていました」

幸いWebサーバーが深刻な事態に陥ることはなかったが、サーバー負荷が高まる月末の月次処理のようなタイミングではレスポンスが低下。現場から入るクレームにも対応が迫られていた。

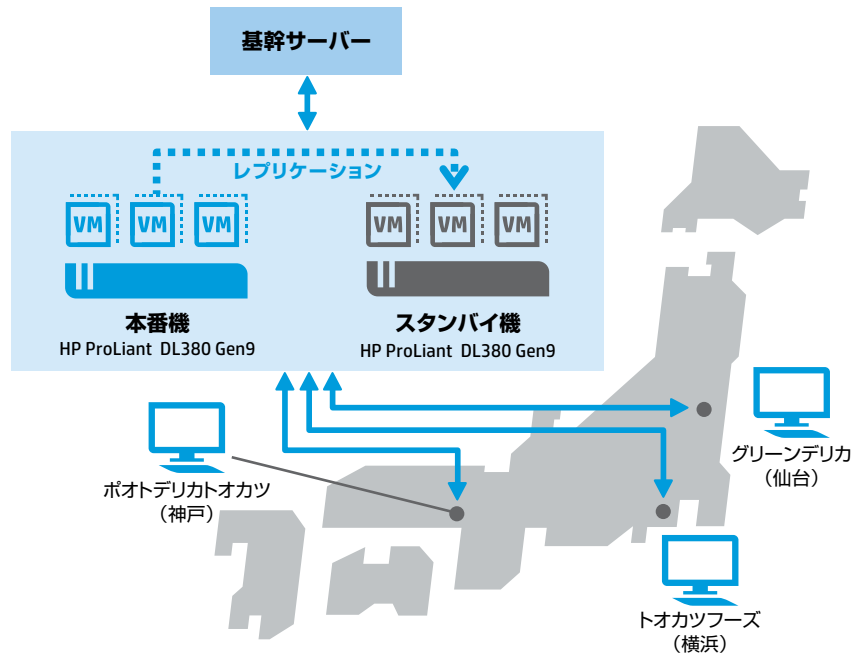
そこで情報システム部では、受注管理システム共通のOSであるWindows Server 2003をWindows Server 2012 R2へバージョンアップするのに合わせて、サーバーの刷新を検討、HPのコールセンターに相談した。新たに取り組みたいサーバー仮想化や、費用感など相談した結果、新しいWebサーバーとして、高性能で仮想化環境でも高いパフォーマンス発揮する最新のインテル®Xeon®プロセッサー E5-2600 v3 製品ファミリーを搭載した、HPの汎用フラッグシップサーバーHP ProLiant DL380 Gen9の採用が決まった。

ソリューション

少人数で回すIT部門だけに導入や運用の手間は減らしたい

Webサーバーの機種選定にあたり情報システム部が最も重視したのは、導入や運用管理のしやすさだった。情報システム部のスタッフは大村部長を含めて総勢12名。この少数精鋭部隊でトオカツフーズグループ全体のITシステムを維持管

インテル® Xeon® プロセッサー
ES v3ファミリー

■受注管理システムのイメージ図

理している。また、今回のプロジェクトではコスト圧縮のためにWebサーバーの仮想化インフラ構築までは社内スタッフの手で行う計画だった。それだけに、導入や運用管理にかかる作業負担を極限まで減らしたかった。

「HP ProLiantサーバーは、これまでも業務サーバーなどに採用実績があり、特にセットアップの容易さはずば抜けていました。F10キーを押しながら電源を入れ、GUIの指示に沿っていくつかのパラメーターを入力するだけで簡単にできてしまいます。メディアを用意したり、RAID用に別途ドライバーを入手したり、と入り口のところから手間のかかる他社製サーバーと比べ、HP ProLiantサーバーのセットアップはまるでPC感覚です」と大村部長は語る。

今回採用を決めたHP ProLiant DL380 Gen9では、Hyper-Vによる仮想マシン構築まで社内で手掛けたが、他の作業と並行しながら1週間ほどで手間要らずに導入を完了できたという。Gen9でさらに進化したiLOが提供するインテリジェント･プロビジョニング機能を、情報システム部は高く評価する。

運用管理面で作業負担の軽減に大きく貢献できるiLOのリモートメンテナンス機能も同部では以前から活用しており、その有効性を実感していた。

「データセンターに預けているサーバーが、まるで目の前にあるように、電源のオン／オフから操作できます。使い勝手も良い充実したリモート機能が標準で利用できることは、HP ProLiantサーバーの大きな魅力でした」。プロジェクトリーダーを務めた同部システムグループの長、佐藤篤氏はこう振り返る。

高パフォーマンスという特長を開発やテストの環境整備にも活かす

機種選定でもう一つ重視したポイントは、コストパフォーマンスだ。その背景には、高負荷時のレスポンス低下を解消するという目的があったが、これに加え、社内で使用する業務アプリケーションの開発やテストに利用できる環境を充実させておきたいという考えもあった。

「今後のビジネスの成長や新領域への拡大を考えれば、新しい業務アプリケーションを開発する機会はますます増えてきます。従来、開発環境やテスト環境は物理サーバーで用意することがほとんどでした。しかし、仮想化インフラ上でこれらの環境を動かせるようになれば、作業効率のアップや開発期間の短縮、コスト削減などにつなげられます。Webサーバーとしてだけの用途を考えれば充分すぎるスペックのHP ProLiant DL380 Gen9を選んだのには、こうした狙いがあったのです」（佐藤氏）。

ソリューション概略

導入ハードウェア

・HP ProLiant DL380 Gen9

導入ソフトウェア

・Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition

「当社での稼働実績という点もHP ProLiantサーバー採用を決める際に考慮しました」。同グループシステム運用チームの湊谷有佳莉氏が話を続ける。

「70台ほど稼働しているHP ProLiantサーバーでこれまで大きなトラブルは経験していません。ハードウェアとして信頼性できる印象を持っていました。納期の早さ、スピーディなサポート対応の点でも満足しており、第一の選択肢がHP ProLiantサーバーであったことは確かです」(湊谷氏)

ベネフィット

フェイルオーバーは1日から数秒に 消費電力の面でも確実な低下を見込む

サーバーの納品から約1カ月半で構築を完了した2台のHP ProLiant DL380 Gen9から成る新Webシステムは、グループの各拠点に向けてリリースの時を迎えようとしている。リリース前のテスト運用をとおし、本格稼働後に期待できる導入効果も見えてきた。

「仮想マシン間でのレプリケーションが可能になったことで、復旧時間の大幅な短縮が見込めそうです。従来であれば、最悪の場合、フェイルオーバーに1日程度かかりましたが、これが数秒で完了できそうです。ユーザーから見れば、もしサーバートラブルが発生したとしても気付かないかもしれません」(大村氏)。

「パフォーマンスは確実に向上している一方で、消費電力は確実に下がっています。データセンターへの設置に先立ち、HP Power Advisor でチェックしてみたのですが、従来の旧世代サーバーの消費電力以下になっています。おかげで、給電契約の内容を変更することなくデータセンターに納まりました」(佐藤氏)

さらに佐藤氏は、HP ProLiant DL380 Gen9が標準で利用できるHP iLO連携機能やHP Insight Onlineのサービスにも大いに期待しているという。「今後、想定される物理サーバー統合を視野に入れると、管理環境の統一という問題は、運用の効率化を考えるうえで外せないテーマ。追加コストの発生しない標準機能でここまでできれば、管理環境の整備で悩む必要がなくなるでしょう」。

大村部長は、新しいアプリケーションの開発やテストための環境を用意できたことに満足している。「今後、トオカツフーズでは、当社商品のネット通販といったような、これまであまりイメージできなかった領域にも積極的な事業を広げようとしています。ビジネス面でのこうした思い切った挑戦をしっかりとIT面からサポートできる体制づくりが、今回のプロジェクトでスタートできたと考えています」。

⚠ 安全に関するご注意　ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-5749-8328 月~金 9:00~19:00　土 10:00~17:00(日、祝祭日、年末年始および5/1を除く)
機器のお見積もりについては、代理店、または弊社営業にご相談ください。
HP ProLiantに関する情報は http://www.hp.com/jp/proliant

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒136-8711 東京都江東区大島2-2-1

CPX13000-01